

ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВЕЛИЧИНУ ЗВУКОВОГО ТИСКУ

З теорії акустики відомо, що звуковий тиск залежить від таких основних факторів: час доби, температура і вологість повітря, атмосферні опади, сила і напрямок вітру, густина туману.

Крім перерахованих зовнішніх факторів на величину звукового тиску впливають і інші фактори. Наприклад, інфраструктура населених пунктів, ландшафт місцевості, наявність джерел навколишнього шуму (промислові зони, дороги з інтенсивним рухом транспортних засобів), рефракція і реверберація звукових хвиль тощо.

Проведення акустичних розрахунків для визначення величини звукового тиску сигналу про небезпеку у будь-якому місці зони його приймання з урахуванням впливу всіх зовнішніх чинників є складним завданням. На сьогодні відсутні будь-які практичні рекомендації щодо вирішення цього завдання. Існують лише теоретичні науково-дослідні роботи щодо проведення таких розрахунків з використанням нелінійних рівнянь високого порядку на основі теорії математичного аналізу і теорії ймовірностей.

Однак, специфіка цього завдання дозволяє використовувати наступні три важливі спрощення під час проведення акустичних розрахунків:

1) розглядається тільки один тип джерела звукового сигналу про небезпеку — електросирена, найбільш ефективне та достовірне джерело звукового сигналу, альтернативи якому не існує;

2) джерело звукового сигналу про небезпеку системи оповіщення повинно забезпечувати мінімально допустимий звуковий тиск сигналу на заданій території зони його приймання (65 дБ) при відсутності всіх можливих значень зовнішніх чинників;

3) звуковий сигнал про небезпеку вважається ясно чутним у зоні його приймання, якщо А-зважений рівень звукового тиску сигналу перевищує рівень навколишнього шуму не менше ніж на 15 дБ ($L_{S,A} - L_{N,A} > 15$ дБ).

Третє спрощення дозволяє забезпечити достатню достовірність акустичних розрахунків з урахуванням впливу зовнішніх факторів на величину звукового тиску сигналу у зоні його приймання.

Середньостатистичні загальноприйняті рівні звукового тиску від різних джерел (у контексті цього документа — джерел навколишнього шуму) наведено у додатку 8 до цих Рекомендацій.
